cofaradici, deci 1 buc. Sator 100 picofarazi și 1 buc. Sator 2000 pf. Patru rezistențe megohmice Sator: 1 de 1 MO 0,5 wați, 1 de 0.05 MO. 2 wați, 1 de 0,01 MO. un wat și 1 de 0,01 MO. 2 wați (pentru ecranul lămpii finale). Două rezistențe bobinate Sator: una de 6 wați 5 mii de ohmi pentru filtraj, una de 1500 ohmi 6 wați pentru negativare. Un cordon de priză cu fișă, șuruburi, bucșe, banane, etc. Un selector cu self bobinat pe carcasă feroasă (selector 100). Lămpile sunt: Philips E 499, Philips B 443, Philips 506. Vorbitorul este un șasiu cu paletă liberă Ingis.

Selfurile.

Putem folosi orice self din comerț sau unul bobinat de noi, pe o carcasă cilindrică de hares de 30 mm. diametru. La o distanță de 20 mm. de la capătul de jos al carcasei bobinăm selful de antenă cu 45 spire cu o priză intermediară la spira 15. Inceputul acestui bobinaj, precum și priza la spira 15, servesc pentru conexarea cu antena, iar capătul interior (sfârșitul) se leagă cu pământul. La o distanță de 5 mm. începem selful de acord cu 90 de spire, începutul fiind conectat cu pământul, iar sfârșitul cu statorul condensatorului de acord. După un interval de 5 mm. începem selful de reacție cu 30 de spire, începutul fiind legat la statorul condensatorului de reacție, iar sfârșitul la placa lămpii detectoare. Materialul de bobinaj este sârmă de 0,3 mm. izolat cu dublu mătase.

In cazul că dispunem de o carcasă feroasă, putem să confecționăm și selful selectorului, cu 90 spire liță de frecvență înaltă, având prize la spira 25, 35 și 40. Intrucât desizolarea liței cere cunoștiințe și rutină, recomandăm începătorului să-și cumpere un atare selector gata.

Realizarea.

Decuparea șasiului, îndoirea, plasarea pieselor și fixarea lor se face conform planurilor de montare și cablaj din revistă. In cazul că locuim într'un cartier inundat de paraziți electrici industriali, vom lega în paralel cu bobinajul primar al transformatorului, doi condensatori Sator de câte 10 mii pf. sau 10 mii cm. Selectorul trebue montat izolat de șasiu, pe o bucată de Hares, fixat cu distanțiere, iar axul condensatorului variabil al selectorului nu trebue să atingă șasiul.

Cablarea se face cu sârmă de cupru 1 mm., trecut prin tuburi izolatoare. Avem nevoie de 6 metri sârmă și 5 metri tub. Capetele bobinajelor să fie lipite, la self, de contacte (papuci dubli) fixate pe partea de jos a carcasei. Condensatorii microfaradici și transformatorul de joasă frecvență se montează dedesubtul șasiului.

Intâi executăm conexiunile între lampa redresoare și transformatorul de rețea, apoi conexiunile de încălzire ale lămpilor. Urmează legăturile de alimentare și în sfârșit, conexiunile cu selful și condensatorii variabili.

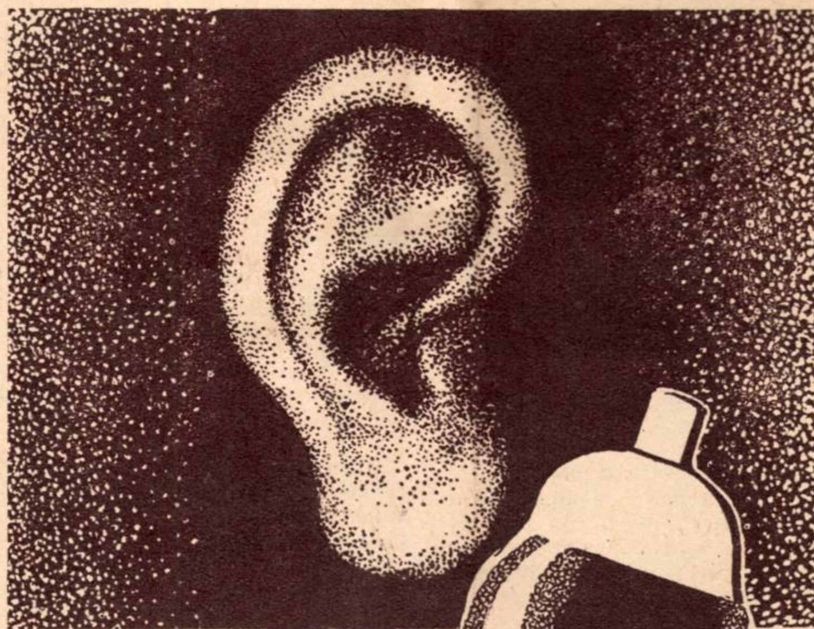
Rezultatele.

Postul local se va auzi excelent, foarte clar și bine modulat. Eliminând emisiunea locală cu ajutorul selectorului, vom auzi 3—5 posturi străine odată cu lăsarea serei, iar în timpul nopții numărul posturilor auzibile impecabil se ridică la 10—15.

Aceste rezultate se ating folosind o antenă de 20 metri lungime, montată deasupra casei la 5 metri înălțime. Când nu ne este posibil să montăm o antenă exterioară, putem folosi o lichtantenă, pentru audiția postului local. Posturile străine însă nu se vor auzi cu lichtantenă, decât în case vechi, construite fără beton armat.

In orașele de provincie, rezultatele pot fi și mai bune, deoarece condițiunile generale de recepție sunt mai favorabile. Aparatul este eftin, atât la construire, cât și la întreținere, deoarece consumă extrem de puțin din sector

audiție desăvârșită





cu lămpile PHILIPS "Miniwatt"

PRIN

PHILIPS MINIWATT

APARATUL DE RADIO CAPĂTĂ

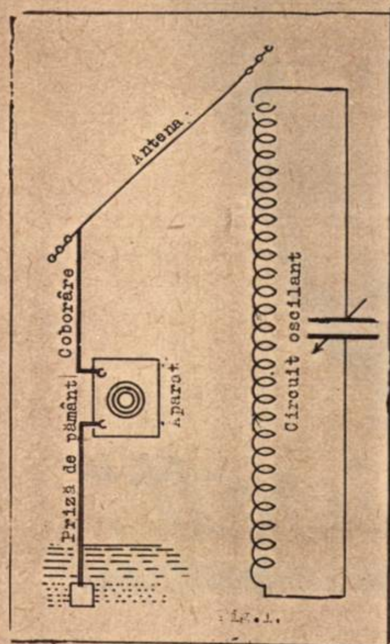
FORȚE NOI ȘI UN RANDAMENT

Defectele antenei la galenă

Cheltuiala făcută cu montarea unei antene mari și cumpărarea unui aparat de galenă de cea mai bună calitate nu este răsplătită prin recepție bună atunci când, printr'o greșală involuntară, compromitem funcționarea instalației. Izvorul de energie fiind antena, este natural s'o facem cât mai lungă și cât mai înaltă: cea mai bună antenă pentru galeniști este executată cu un singur fir de 40—50 metri lungime, din liță de bronz, izolată la ambele capete cu câte șase ouă izolatoare și ridicată la o înălțime de 5—7 metri deasupra acoperișurilor și pomilor. Rețeta aceasta a fost dată la nenumărate ocaziuni. Totuși, am avut prilejul să vedem antene executate mari, lungi, înalte — însă cu defecte ce nimicesc orice efect.

La o instalație cu galenă, obținem recepția cea mai puternică atunci, când toată instalația e compusă din antenă, firul de coborîre, aparat și priza de pământ, oscilează în frecvența undei recepționate și prin urmare, este acordată pe această undă.

Sarcina acordării instalației întregi,



formată din antenă, coborîre și cablul prizei de pământ, revine aparatului propriu zis. Numai două montaje sunt capabile să facă această acordare: „Galena Europa" și „Galena Titan". Restul aparatelor și montajelor cu galenă nu poate acorda antena pe unda recepționat sau lucrează chiar cu un cuplaj aperiodic. Din momentul ce folosim o „Galenă Europa" sau „Titan" și avem o antenă impecabilă, cu o coborîre distanțată de ziduri și o priză de pământ ireproșabilă, în timpul recepției putem să considerăm toată instalația ca un singur circuit oscilant (fig. 1), precis acordat pe lungimea de undă a postului recepționat. Acest circuit acordat oscilează în frecvența postului recepționat, iar energia de frecvență înaltă, necesară pentru întreținerea acestor oscilațiuni, este livrată de firul aerian adică de antena propriu zisă, anume livrată prin absorbirea din eterul înconjurător. Cu cât instalația este mai liberă de pierderi, amortizmente etc., cu atât va fi mai puternică oscilarea și cu atât antena va absorbi mai multă energie din eter.

de instalare a antenei, coborîrei și prizei de pământ provoacă pierderi, cari compromit funcționarea instalației întregi. Cele mai dese defecte sunt: fixarea coborîrei pe zidul clădirei și folosirea materialului nepotrivit pentru priza de pământ.

La o galenă de un montaj rudimentar, aceste defecte nu se simt atât, deoarece aparatul simplu nu acordează antena și nu provoacă starea de oscilație a instalației întregi. Astfel, afirmația că „aud bine cu o galenă simplă și deci cu „Europa" sau „Titan" trebue să aud și mai bine" este cu desăvârșire greșită. Căci aceste două galene își pot desfășura randamentul net superior oricărei alte galene numai atunci, când instalația nu este defectuoasă.

Fixând coborîrea pe zidul clădirei sau distanțând-o prea puțin, se produce o capacitate între firul de coborîre și zid. Această capacitate poate fi imaginată conform figurei 2, ca o capacitate parazitară ce compromite acordul instalației, producând un amortizment enorm.

Având coborîrea prost izolată, vom avea pierderi, care au efectul unui nou amortizment. In figura 2, le reprezentăm printr'o rezistență parazitară, legată în paralel cu o parte din circuitul oscilant.

In cazul când coborîrea nu este lipită cu cositor de firul antenei sau este executată din bucăți înodate și nelipite cu cositor, se intercalează o rezistență în circuit și anume rezistența de trecere ce opune acest contact imperfect. In acest caz, toată recepția este anihilată.

In prezența numeroșilor amatori, am făcut măsurători la o antenă executată impecabil, cu coborîrea bine conectată, bine izolată și distanțată de ziduri. Apropiind coborîrea numai într'un loc de zid, s'a produs o scădere cu 10 la sută în intensitatea audiției, controlată prin microampermetru. Fixând coborîrea (cablu dublu cauciucat) pe zid într'o lungime de 3 metri, audiția a fost redusă la a cincea parte din intensitatea ei normală.

Nu este câtuși de puțin greu să executăm o antenă cu coborâre impecabilă, dacă observăm principiul distanțării. Materialele izolatoare sunt nule față de frecvența înaltă livrată de antenă. Ele nu pot împiedica producerea capacităților parazitare. Prin izolamentul dublu de cauciuc, cablul de coborîre face capacitate parazitară cu zidul casei. Dacă distanțăm cablul de coborîre la 20—50 cm. de zid, această capacitate se micșorează într'atât, încât devine o cantitate neglijabilă.

Distanțarea cablului de coborîre de zidul casei se face cu ajutorul unei șipci fixate pe marginea acoperișului și printr'o a doua șipcă, fixată de rama ferestrei. Cablul de coborîre dublu cauciucat se va trece prin gaura făcută în aceste șipci, fiind astfel întinsă la o jumătate de metru de zid. Intrarea în casă se face printr'o gaură făcută cu burghiul de 6 mm. în lemnul ferestrei, anume în crucea ferestrei, la 20 de cm. distanță de zid. Cablul de coborîre nu se prelungește în casă, decât cu 120—150 cm., atât cât trebue ca să ajungă la aparatul cu galenă.

Instalația poate avea defecte chiar și la montarea prizei de pământ. Nu trebue să uităm că instalația oscilează ca un circuit oscilant, de la punctul cel mai înalt al antenei până la acel punct al prizei de pământ, unde placa de cupru face contact cu straturile umede ale

ză o capacitate cu pământul. Din această cauză, orice defecțiune a cablului prizei de pământ are o influență mare asupra audiției. Aceste defecte sunt:

a) cablul prizei de pământ este peticit din bucăți, având locuri înodate și nelipite, cu efectul unei rezistențe intercalate între aparat și pământ.

b) Cablul prizei de pământ nu este izolat, atinge zidul umed. Efectul este asemănător unei rezistențe parazitare legată în paralel cu o parte din circuitul oscilant.

c) Cablul prizei de pământ face atingere cu sârma „moarte", fixată pe zid (instalație de sonerie etc). Efectul este acela din fig. 2: o rezistență legată în paralel cu o parte din circuitul oscilant.

Rezultă din acestea, că pentru a obține un rezultat optim, trebue să avem și cablul prizei de pământ din cablul bine izolat, preferabil executat din cablu de coborîre dublu cauciucat. El poate fi fixat pe zid, chiar cu scoabe — dar trebue să fie izolat atât de zid, cât și de alte obiecte metalice.

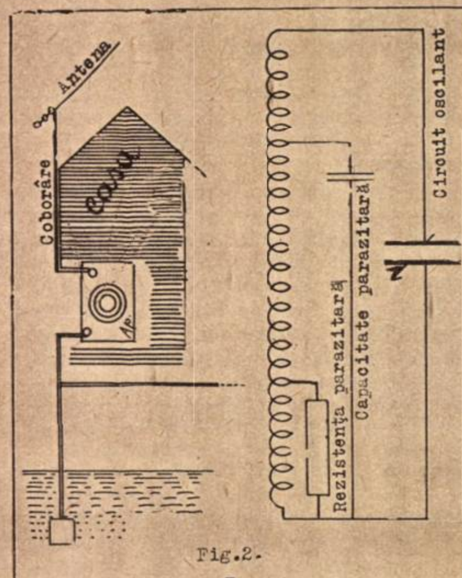


Fig.2.

Acum încă un cuvânt despre aparatele de galenă. Recordul mondial în sensibilitate, selectivitate și putere îl deține „Galena Europa", întrucât acordează perfect instalația de antenă-coborîre-pământ are selectivitatea variabilă, două game de unde, comutator etc. In poziția „unde medii" a comutatorului se aud, cu o antenă bună, până la 30 de posturi, bine distincte: București, Budapesta, Praga, Stuttgart, Roma, Berlin, Milano, Firenze, etc., până și posturile spaniole și franceze. Aceste rezultate pot fi obținute la țară, cu o antenă impecabilă, având coborîrea și priza de pământ executate conform prescripțiunilor noastre. Fiind ceva mai puțin selectivă și mai slabă decât „Galena Europa", „Galena Titan", nu este atât de pretențioasă față de calitățile instalației de antenă. Toate celelalte sisteme de galene, lucrează indiferent de calitățile antenei, iar defectele antenei nu se simt, întrucât pierderile în aceste aparate simple sunt atât de mari, încât rezultatele sunt nule, atât la o antenă bună cât și la una defectuoasă.

TELEVIZIUNEA PE GLOB

Ceva mai târziu decât societatea germană de radiodifuziune şi puţin mai devreme decât „British Broadcasting Corporation", (B. B. C.), anume la 29 Iunie 1936, marele trust american „Radio Corporation of America" (R. C. A.) a inaugurat primul emiţător experimental de televiziune, în Statele Unite. Acest post de emisiune este montat deasupra cunoscutei clădiri „Empire State Building" — cea mai înaltă construcţie din America — pe când studio-urile se găsesc în palatul Societăţii „R.C.A.". Intre cele două clădiri a fost prevăzută o legătură prin cablu precum şi una prin unde prin intermediul antenelor dirijate.

Spre deosebire de sistemele europene, care folosesc — întocmai ca şi filmul sonor o succesiune de 25 de imagini pe secundă, în Statele Unite, din pricina frecvenţei uzuale a curenţilor alternativi (60 de perioade pe secundă, imaginile de televiziune sunt transmise cu o viteză de 30 pe secundă prin procedeul săriturii rândurilor. Din această cauză, se obţin imagini clare, dar intervin dificultăţi în emisiunea filmelor. Până în prezent au fost transmise imagini cu 343 de rânduri şi acum e vorba să se adopte un sistem cu 441 de rânduri, ca în Germania. Actualmente se află în funcţiune vreo sută de receptoare de imagini în New-York şi împrejurimile metropolei, toate în posesiunea specialiştilor. E vorba însă să se instaleze în New-York 2000-3000 de posturi de observaţie, din care o parte au şi fost de-altfel puse în funcţie.

Pentru a studia progresele televiziunii în Europa, preşedintele trustului R.C.A., d. David Sarnoff a întreprins în luna August a anului acesta o călătorie în continentul nostru.

In afară de R.C.A., există în Statele Unite încă numeroase firme, care se ocupă cu televiziunea şi probabil vor conlucra împreună cu R.C.A. pe o bază mai largă.

Nu numai în Germania, Anglia şi America, ci pretutindeni se lucrează acum la perfecţionarea transmisiunii imaginilor.

In Eindhoven (Olanda) uzinele Philips exploatează un emiţător experimental de imagini, care poate lucra alternativ cu diferite numere de rânduri, realizând rezultate remarcabile.

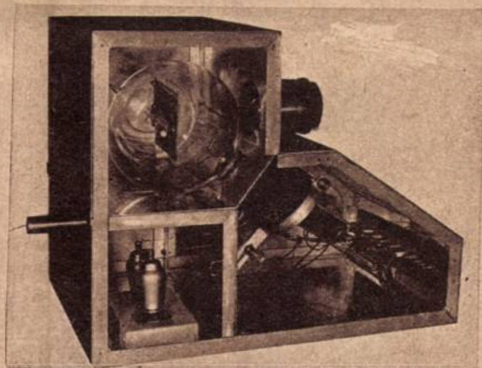
In Franţa s'au făcut încercări atât pe unda de 180 de metri (60 de rânduri, 25 de imagini pe secundă), cât şi pe aceea de 7 metri (180 de rânduri, 24 de imagini pe secundă), în ambele cazuri cu sisteme de explorare mecanică (discul Nipkov). Cu prilejul expoziţiei internaţionale din Paris, s'a hotărît construirea unui nou emiţător la Turnul Eiffel pentru imagini cu 405 rânduri. In Italia, pe baza experienţelor favorabile realizate cu aparatele germane s'a proiectat instalarea unor posturi de televiziune, la Roma, Milano şi Torino. Pentru moment însă a fost amânată realizarea acestui proect. Totuş, o firmă italiană intenţionează să construiască la Roma un emiţător, de imagini, a cărui inaugurare urmează să aibe loc în Februarie 1938. Deasemenea, s'au creeat trei burse pentru tinerii ingineri, cari să studieze la faţa locului organizarea televiziunei în Germania, Anglia şi America. Comisiunea cehoslovacă pentru studiul televiziunii a hotărât la început să introducă sistemul englez în republica vecină. Actualmente însă s'a construit un aparat de televiziune în laboratoriile universităţii din Praga care a primit dela autorităţi misiunea să întocmească proectul unui emiţător de imagini pentru capitala Cehoslovaciei. U.R.S.S. transmite din când în când, prin emiţătorul din Moscova, pe unde lungi imagini de televiziune de o calitate mijlocie (30 de rânduri, 25 de imagini pe secundă). Se afirmă însă că republica sovietică tratează cu o firmă străină furnisarea unei instalaţii complecte de emisiune. In sfârşit, experienţe de televiziune în stil mare au loc acum şi în Suedia, Japonia şi Australia.

ING. WILLY OBURGER

(Comunicat prin „Siera-Radio")



Aparat de televiziune pentru proiecţia pe un ecran



Interiorul unui aparat pentru înregistrarea imaginilor

SALONUL DE RADIO

WATT

BUCUREŞTI, — STRADA REGALĂ No. 8. — TELEFON 3.42.53

anunţă sosirea noilor modele de aparate de Radio seria 1938

Curent Alternativ LORENZ curent Universal

AGA BALTIC

modele 4 + 1 5 + 1 şi 6 + 1 de curent alternativ şi universal

Pentru acumulator şi baterie

model cu 5 lămpi, cu rezultat neîntrecut

RADIO MARELLI

EUMIG

Toate modelele de curent alternativ şi universal

Pentru baterii

excelentul aparat tip 48 B.

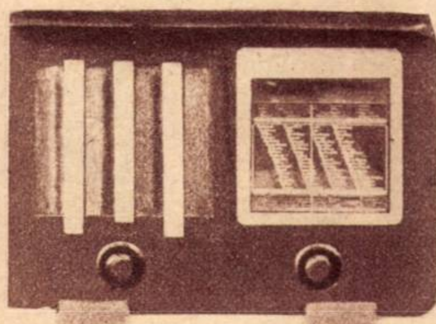
STANDARD

IRON • COLUMBIA • R. C. A. • EMERSON

CERTIFICATUL DE GARANTIE

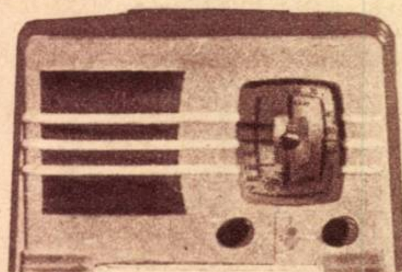
e renumele mărcilor

Columbia

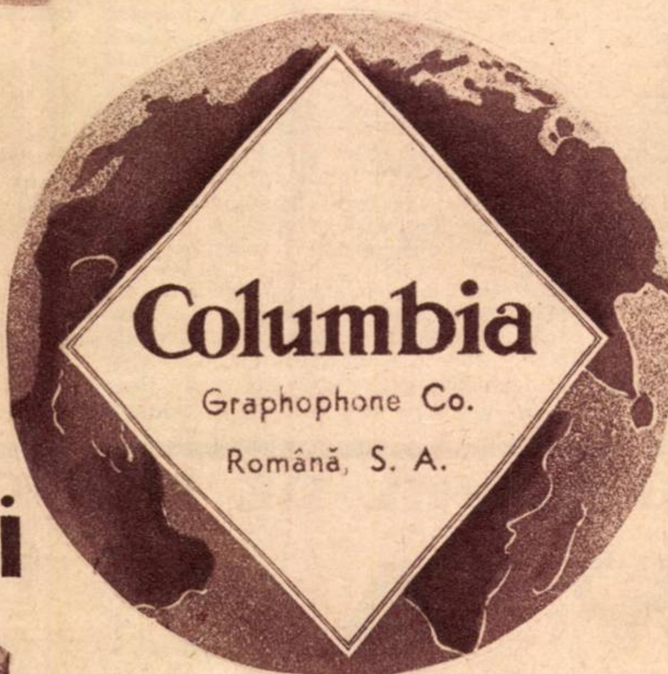


Montaj superheterodyna, echipată cu ultimele perfecționări. Modele mari și mici, pentru sector alternativ, universal și baterie. Sunt aparatele cele mai convenabile ca preț și randament. Toate gamele de unde. Fadingautomat, ton și volumcontrol, reglaj ușor, selectivitate maximă.

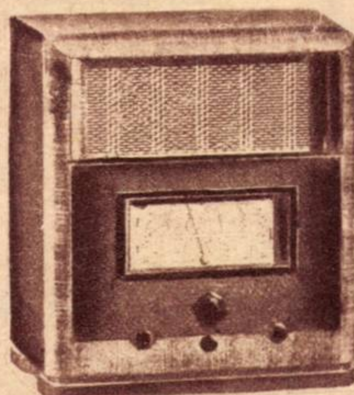
Emerson



Realizat cu cele mai perfecte materiale: cadylyt, bachelită, etc. Echipate cu antenă interioară, volumcontrol automat, vorbitor special, complect blindat contra prafului și influențelor atmosferice. Superheterodynă universală, cu un mare randament

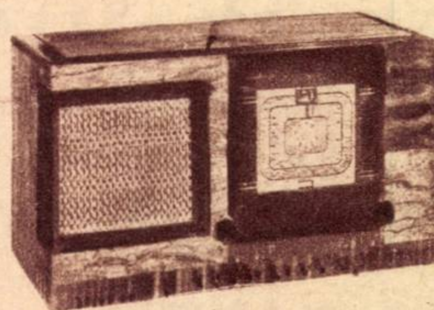


Marconi

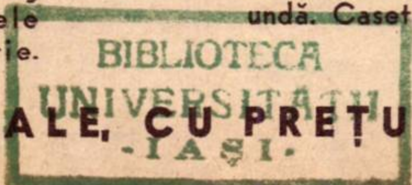


Inovațiunile technice prezentate în sezonul 1937-38 servesc ca directive pentru toată desvoltarea radiotechnică. Sunt echipate cu demultiplicator, ochiu magic, modulator de ton, fading control, toate gamele de unde. Modele de sector alternativ, universal, baterie.

RCA



Modele fără concurență în ton și randament, echipate cu ultimele inovațiuni. Reglaj lent și accelerat, stabilitate perfectă prin control automat, registre muzicale, toate gamele de undă. Casetă din lemn special de rezonanță.



APARATE EXCEPȚIONALE, CU PREȚURI CONVENABILE

Cereți demonstrațiuni în toate orașele la revânzătorii autorizați